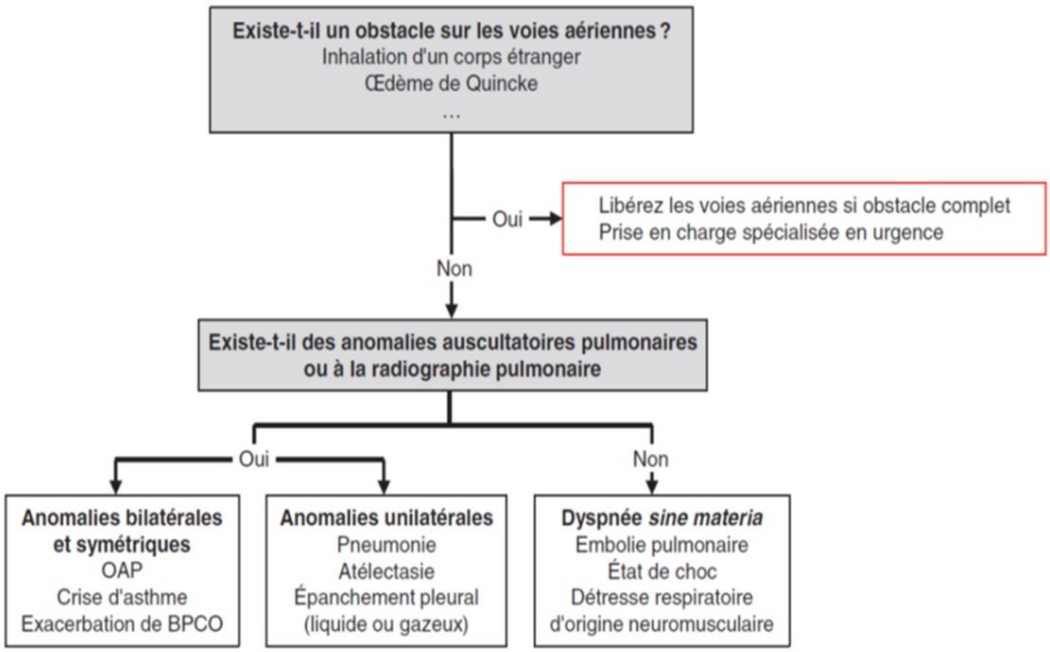
ITEM 359 : DÉTRESSE ET INSUFFISANCE RESPIRATOIRE AIGUË, CORPS ÉTRANGERS DES VADS

Fiche réalisée en priorisant les informations/rangs de la fiche LiSA > Collèges (Réanimation > Pédiatrie > Pneumo = ORL)

DÉTRESSE ET INSUFFISANCE RESPIRATOIRE AIGUË CHEZ L'ADULTE

Définitions	**Détresse respiratoire aiguë**	Signes cliniques traduisant une insuffisance respiratoire aiguë : témoigne de la **gravité** d'une affection de l'appareil respiratoire
	Insuffisance respiratoire aiguë	Incapacité du système respiratoire à assurer une **hématose** correcte (définition gazométrique) - **Hypoxémie profonde** avec PaO_2 < 60 mmHg = **IRA de type I** - **Hypercapnie** avec $PaCO_2$ > 45 mmHg (hors alcalose métabolique) = **IRA de type II**
Physiopathologie	**Hypoventilation alvéolaire**	**Zones ventilées non/mal perfusées** - Atteinte de la **fonction pompe** : hypoxie/hypercapnie : Primitive : . Atteinte de la **commande respiratoire centrale** (AVC du tronc cérébral) . Atteinte **neuromusculaire** respiratoire (lésion médullaire, myopathie, SLA) Secondaire : fatigue des **muscles respiratoires** due à une augmentation du travail respiratoire (conséquence de la cause de la détresse respiratoire) - Augmentation de l'espace mort → **Correction de la PaO_2 par oxygénothérapie**
	Shunt +++	**Zones perfusées peu/mal ventilées** - Obstruction/dysfonction alvéolaire - Altération de la membrane alvéolocapillaire - Communications cardiaques → **Shunt vrai** = perfusion mais absence totale de ventilation (shunt intracardiaque) → Pas de correction de la PaO_2 par oxygénothérapie → **Effet shunt** = excès de perfusion en regard d'un défaut de ventilation relatif → Correction de la PaO_2 par oxygénothérapie
	Effet « basse PvO_2 »	- Choc → Augmentation de l'extraction tissulaire d'O_2 → Baisse de la saturation veineuse en O_2 (SvO_2) → Contamination du sang artériel par du sang veineux pauvre en O_2 → **Amélioration de la PaO_2 avec correction du choc**
	⇨ **Mécanismes souvent intriqués en réanimation**	
Signes de gravité	**Cliniques**	- Cyanose - Détresse respiratoire aiguë - Signes d'insuffisance circulatoire : hypotension artérielle, marbrures - Signes neurologiques : agitation, anxiété, confusion, convulsions, coma
	Gazométriques	- Degré d'hypoxémie : . PaO_2 < 80 mmHg en AA . PaO_2/FiO_2 < 300 - Degré d'hypercapnie : $PaCO_2$ > 42 mmHg - Hyperlactatémie > 2 mmol/L
Diagnostic	**Anamnèse**	- Antécédents - Mode de survenue - Signes d'accompagnement : toux, expectorations, douleur thoracique, orthopnée, fièvre - Syndrome de pénétration
	Examen respiratoire	- Percussion : matité/tympanisme - Auscultation : crépitants, souffle tubaire, sibilants… - Bruits symétriques/asymétriques
	Signes extra-respiratoires	- Fièvre - Signes d'insuffisance cardiaque droite : OMI, turgescence jugulaire, reflux hépato-jugulaire
	Signes de lutte	- **Tachypnée** : ↗ FR + ↘ volume courant (difficulté à parler, inefficacité de la toux) - **Recrutement des groupes musculaires inspiratoires et expiratoires** : . Muscles inspiratoires extra-diaphragmatiques : **tirage** sus-claviculaire, sus-sternal, intercostal Doit faire redouter la survenue d'une faillite ventilatoire . Muscles expiratoires : activation des muscles abdominaux = **expiration abdominale active** => oriente vers une pathologie respiratoire obstructive . Muscles dilatateurs des VAS : **battement des ailes du nez** (contraction phasique inspiratoire des muscles = alae nasi) Surtout chez le petit enfant

	Signes de faillite	- **Respiration abdominale paradoxale** : recul de la paroi antérieure de l'abdomen lors de l'inspiration + orthopnée, aggravée par le décubitus dorsal . Absence de participation du diaphragme à la ventilation . Signe de faillite de la pompe musculaire ventilatoire, faisant craindre une défaillance à court terme (NB : à bien différentier de l'expiration abdo active) . Doit faire discuter une assistance ventilatoire - **Cyanose** (faillite de l'oxygénation) : coloration bleutée des téguments et des muqueuses . Lorsque la concentration d'Hb réduite (désoxygénée) > 5 g/dL de sang capillaire . Traduit une hypoxémie profonde . Signe peu sensible mais spécifique : impose une oxygénothérapie immédiate . Mesure de la saturation du sang capillaire en oxygène par voie transcutanée : SpO_2 < 90% = oxygénothérapie immédiate - **Retentissement neurologique** : . **Astérixis** = **flapping tremor** : abolition transitoire du tonus musculaire, évocateur d'une hypercapnie rapide, non spécifique . **Altération du comportement ou de la vigilance** : signe majeur de gravité (pouvant témoigner d'une hypercapnie et/ou hypoxie), agitation, confusion, désorientation temporo-spatiale, ralentissement idéomoteur, obnubilation, troubles de la conscience . Suivi de la profondeur du coma par le score de Glasgow : si Glasgow < 9 → Intubation trachéale
	Signes circulatoires	- **Cœur pulmonaire aigu** : turgescence jugulaire, reflux hépato-jugulaire, hépatomégalie douloureuse (embolie pulmonaire massive, pneumothorax compressif, asthme aigu grave, tamponnade cardiaque) - **Pouls paradoxal** : diminution de la PAS lors de l'inspiration (asthme aigu grave, tamponnade cardiaque) - **HTA** : recherche d'une acidose respiratoire - **Insuffisance circulatoire ou état de choc** : hypoperfusion tissulaire (hypoxie) . Peau froide, marbrures, augmentation du TRC . Hypotension artérielle (PAS < 90 mmHg ou chute > 30 mmHg par rapport à la normale) . Tachycardie > 120/min . Polypnée > 25-30/min . Confusion, altération de la vigilance . Oligurie
	Signes d'hypercapnie	- **Signes en rapport avec l'effet vasodilatateur du dioxyde de carbone** : céphalées, hypervascularisation des conjonctives (hyperhémie) - **Signes en rapport avec la réaction adrénergique au « stress hypercapnique »** : tremblements, sueurs, tachycardie, HTA
Examens complémentaires	**Chez l'adulte**	- Gaz du sang et lactates artériels - Radio thoracique de face au lit - ECG (recherche d'une arythmie, troubles de la repolarisation) - NFS-plaquettes - Ionogramme sanguin, urée, créatinine - BNP ou NT-proBNP en cas de doute diagnostique (OAP cardiogénique) : BNP < 100 pg/mL exclut une dyspnée aiguë d'origine cardiaque - Procalcitonine (PCT) en cas de doute diagnostique (pneumonie infectieuse) : augmente de 10^2 à 10^4 en cas de pneumonie bactérienne (Se 88%, Sp 81%)
	Chez l'enfant	- Gaz du sang veineux/capillaire - Radio thoracique si symptomatologie respiratoire grave ou doute diagnostique (TDM thoracique limitée)
	En cas de décompensation de BPCO	- Prélèvement microbiologique (ECBC) - Si suspicion d'insuffisance cardiaque gauche : BNP (ou NT-proBNP), échocardiographie) - Si suspicion d'embolie pulmonaire : angioscanner thoracique, doppler veineux des membres inférieurs
	En cas d'OAP	- Ionogramme sanguin, troponine, CPK - Echocardiographie - A la radiographie : opacités alvéolo-interstitielles bilatérales en aile de papillons ± épanchements pleuraux bilatéraux (émoussement des culs-de-sac pleuraux, ligne de Damoiseau)
	En cas d'embolie pulmonaire	- Angioscanner thoracique - Doppler veineux des membres inférieurs - Echocardiographie - D-dimères, troponine, BNP (ou NT-proBNP)

	En cas de pneumonie		- Prélèvements microbiologiques : ECBC, hémocultures, antigénuries légionnelle et pneumocoque, PCR multiplex naso-pharyngée, sérologies légionnelle, mycoplasme et chlamydia - A la radiographie : . Systématisée à un lobe = pneumonie franche lobaire aiguë (PFLA) . Ou infiltrante diffuse (bilatérale, multilobaire)
	En cas d'asthme		- Prélèvements microbiologiques - Recherche d'inobservance thérapeutique - Recherche d'exposition : tabac, allergène - Recherche de prise médicamenteuse - Recherche de RGO
	En cas de bronchiolite		- Aucun examen complémentaire systématique - Si forme sévère : radio thoracique ± gaz du sang
Etiologies			
	Obstruction des VAS		- Patient paniqué, mains au cou, gesticulant, sans son - Bradypnée inspiratoire avec allongement du temps inspiratoire (> temps expiratoire) - Dysphonie - Bruit inspiratoire de cornage, stridor
		Causes	- Inhalation de CE - Laryngite, épiglottite - Œdème de Quincke - Sténoses trachéales - Tumeur laryngée
	DRA avec anomalies radiologiques	**Pneumonie infectieuse**	Pouvant évoluer vers un SDRA (à suspecter en cas de fièvre) - Pas d'antécédent (ou immunodépression) - Début brutal avec fièvre élevée et frissons - Expectoration purulente, douleur thoracique rythmée par la respiration - Foyer de crépitants - Radio : opacités alvéolaires systématisées (ou non) - Biologie : syndrome inflammatoire, hyperleucocytose, antigénurie légionelle et pneumocoque, élévation de la PCT
		OAP cardiogénique	- ATCD d'insuffisance cardiaque, FdR cardio-vasculaires - Début rapidement progressif, pas de signe général - Expectoration mousseuse rosée, orthopnée - HTA, tachycardie, crépitants bilatéraux prédominant aux bases - Radio : opacités alvéolaires bilatérales diffuses péri-hilaires - Biologie : augmentation du BNP ou NT-proBNP - ECG et échocardiographie
		Pneumothorax sous tension	Pathologie respiratoire chronique sous-jacente, asymétrie auscultatoire, douleur latéro-thoracique
		Autres	- SDRA - Exacerbations de spneumopathies infiltratives diffuses (PID en général connue)

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">DRA sans anomalies radiologiques</td><td>Décompensation aiguë d'une pathologie respiratoire chronique</td><td colspan="3">Hypercapnie avec $PaCO_2 \geq 45$ mmHg et pH normal
Elévation des bicarbonates > 30 mmol/L (témoin d'une hypercapnie chronique)</td></tr>
<tr><td>Pathologie respiratoire aiguë « de novo »</td><td colspan="3">- Embolie pulmonaire :
. FdR de maladie thrombo-embolique veineuse
. Début rapide/brutal
. Fébricule
. Douleur latéro-thoracique majorée à l'inspiration, toux non productive, crachats hémoptoïques
. Auscultation normale, TJ ou RHJ (IVD)
. Radio normale, ascension de la coupole, atélectasie en bande, opacité périphérique (infarctus), épanchement pleural faible
- Pneumothorax :
. Sujet longiligne, tabagisme, cannabis, pathologie sous jacente
. Début brutal (possible après effort)
. Pas de signe général
. Douleur latéro-thoracique majorée à l'inspiration, toux non productive
. Abolition des vibrations vicales et du murmure vésiculaire, tympanisme
. Hyperclarté délimitée par une ligne pleurale
- Asthme aigu grave :
. Asthme connu
. Début précédé d'une perte de contrôle de l'asthme ou d'une exacerbation
. Pas de signe général
. Freinage expiratoire
. Freinage, râles sibilants ou silence auscultatoire
. Distension thoracique</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Prise en charge</td><td colspan="4">- Appel du SAMU si prise en charge hors structure hospitalière
- Appel réanimateur si prise en charge hospitalière</td></tr>
<tr><td>Oxygénation initiale</td><td colspan="3">- Masque à haute concentration 15L/min (masque à deux ailettes latérales pour FiO_2 la plus haute possible ≈ 100%)
- Puis adaptation du débit pour une SpO_2 > 94% (89-92% chez le BPCO)</td></tr>
<tr><td>Moyens</td><td>Débit (L/min)</td><td>FiO_2</td><td>Indication</td></tr>
<tr><td>Lunettes nasales</td><td>1-6</td><td>24-40</td><td>Hypoxémie et situation stable</td></tr>
<tr><td>Masque simple</td><td>4-8</td><td>40-60</td><td>Hypoxémie modérée et situation stable</td></tr>
<tr><td>Masque à haute concentration</td><td>8-15</td><td>40-90</td><td>Insuffisance respiratoire aiguë hypoxémique (1ère intention)
Hypoxémie sévère</td></tr>
<tr><td>Oxygénothérapie à haut débit nasal</td><td>10-70 (1-2 L/kg/min chez l'enfant)</td><td>21-100 (réglable)</td><td>Hypoxémie sévère, pré-oxygénation
Enfant : bronchiolite, pneumopathie</td></tr>
<tr><td>Assistance ventilatoire</td><td colspan="3">- Objectif : apporter au patient un support ventilatoire (air et oxygène) sous pression positive lors de l'inspiration, vie un respirateur
- Par une pression positive inspiratoire via un respirateur et une interface (masque ou sonde d'intubation trachéale)
- En cas d'hypoventilation aiguë menaçant le pronostic vital (respiration paradoxale, troubles de conscience, acidose respiratoire) ou hypoxémie réfractaire à l'oxygénothérapie</td></tr>
<tr><td>Moyens</td><td>Débit (L/min)</td><td>FiO_2</td><td>Indication</td></tr>
<tr><td>Ventilation non invasive</td><td>Variable</td><td>21-100 (réglable)</td><td>Décompensation de BPCO
OAP
Enfant : bronchiolite
Préoxygénation</td></tr>
<tr><td>Ventilation invasive</td><td>Variable</td><td>21-100 (réglable)</td><td>Détresse respiratoire aiguë persistante ou épuisement respiratoire, arrêt cardio-repsiratoire, état de choc, coma</td></tr>
<tr><td>Surveillance</td><td colspan="4">- SpO_2 et fréquence cardiaque en continu
- Pression artérielle, fréquence respiratoire/10 min</td></tr>
</table>

DÉTRESSE ET INSUFFISANCE RESPIRATOIRE AIGUË CHEZ LE NOURRISSON ET L'ENFANT

Définition	**Détresse respiratoire aiguë**	Manifestation clinique de la gravité d'une affection de l'appareil respiratoire (difficulté à répondre à la demande ventilatoire)	
	Insuffisance respiratoire aiguë	Hypoxie tissulaire par : - Hypoxémie : baisse de la PaO_2, hypoventilation alvéolaire, anomalie de diffusion ou de ventilation/perfusion, shunt anatomique - Défaut de transport de l'oxygène : anémie - Débit sanguin insuffisant : choc - Anomalie d'extraction cellulaire	
	Maladie des membranes hyalines	- Pathologie spécifique du nouveau-né prématuré - Détresse respiratoire + infiltrat bilatéral à la radio thoracique - Liée à un défaut en surfactant (secondaire à la prématurité)	
Fréquence respiratoir	< 1 mois	40-60/min	
	1-6 mois	30-50/min	
	6-24 mois	20-40/min	
	2-12 ans	16-30/min	
	13-18 ans	12-20/min	
Evaluation	**Analyse de la ventilation**	**Fréquence respiratoire**	- Tachypnée : FR élevée avec volume courant conservé - Polypnée : respiratoire rapide et superficielle - Bradypnée : FR basse
		Travail respiratoire : signes de lutte	- **Balancement thoraco-abdominal** - **Tirage** : sus-sternal, intercostal, sous-sternal - **Battement des ailes du nez** - **Entonnoir xiphoïdien** - **Geignement expiratoire** (= atteinte alvéolaire)
		Volumes pulmonaires	Inspection de l'expansion thoracique et auscultation
		Oxygénation	- Coloration de l'enfant - Prise de la SpO_2
	Facteurs de gravité	**Terrains à risque**	- **Prématurité** - **Âge < 4-6 semaines** - **Cardiopathie ou maladie respiratoire sous-jacente (mucoviscidose)** - **Drépanocytose** - **Immunosuppression**
		Signes de mauvaise tolérance	- Gravité respiratoire : . Difficultés à parler . Bradypnée secondaire (épuisement), apnées . Signes d'hypoxie : pâleur, cyanose, SpO_2 < 92% . Signes d'hypercapnie : sueurs - Troubles hémodynamiques : . Tachycardie, TRC ≥ 3 sec, pouls filant . Hépatomégalie, souffle cardiaque - Retentissement neurologique : . Épuisement avec hyporéactivité . Agitation, somnolence - Retentissement sur l'alimentation : . Difficultés à la prise alimentaire . Signes de déshydratation
	Examens complémentaires	- **Radiographie thoracique** pour identifier une cause à la DRA - **Gaz du sang** veineux pour chiffrer la capnie (normale < 46 mmHg) - Selon les cas : . Glycémie capillaire si dyspnée sine materia . NFS si pâleur, tachycardie, sepsis, fièvre avant l'âge de 3 mois, drépanocytose . Endoscopie bronchique si suspicion de corps étranger inhalé	
	Dyspnées bruyantes	**Dyspnée inspiratoire**	- Obstruction nasale → **Rhinopharyngite** obstructive - Intervalle libre après la naissance, aggravation lors d'une infection virale → **Laryngomalacie** - Fièvre, douleur à la déglutition → **Amygdalite**, **abcès** rétropharyngé - Début nocturne, cornage → **Laryngite** sous-glottique - Forte fièvre, hypersalivation, position assise → **Epiglottite** - Début brutal lors d'une ingestion → **Corps étranger** laryngé - Après un repas avec allergène à risque → **Œdème** laryngé sur anaphylaxie - Toux quinteuse émétisante ± reprise inspiratoire sonore (jeune enfant) → **Coqueluche**
		Dyspnée expiratoire	- ± Wheezing, frein expiratoire → **Bronchiolite**, **asthme** - Syndrome d'inhalation → **Corps étranger** bronchique

		Dyspnée aux deux temps	- **Compression** trachéale extrinsèque (tumeur, traumatisme…) - **Corps étranger** trachéal - **Sténose trachéale**
	Dyspnées non bruyantes		- Fièvre, AEG, crépitants → **Pneumopathie, pleurésie** - Sibilants sans wheezing audible → **Bronchiolite**, **asthme** - Tachycardie, hépatomégalie, crépitants ± souffle → **Myocardite** aiguë, insuffisance cardiaque, OAP - Douleur thoracique aiguë, silence auscultatoire → **Pneumothorax**
	Dyspnées sine materia		- Polyuro-polydipsie, perte de poids → **Acidocétose diabétique** - Variable → hyperthermie, état de choc, anémie, pathologie neuroméningée, causes psychogènes
Prise en charge	**Mesures urgences**		- **Libération des voies aériennes** : retrait du corps étranger, aspiration, DRP - Mise en proclive (nourrisson) ou position **demi-assise** (enfant) - Initiation du traitement spécifique si cause évidente (asthme) - Hors milieu hospitalier : évaluer la nécessité d'un transfert médicalisé (Samu) - Aux urgences : . **Oxygénothérapie** adaptée à la SpO_2 . VVP si AEG ou altération de l'hémodynamique . Evaluer la nécessité d'un transfert en USI - Réévaluation clinique régulière
	Mesures spécifiques		- En poursuivant la prise en charge symptomatique

SYNDROME DE DÉTRESSE RESPIRATOIRE AIGUË (SDRA)

Définition	Syndrome associant : - **Détresse respiratoire d'évolution aiguë < 7 jours** - **Anomalies radiologiques** : opacités alvéolaires bilatérales diffuses et non complètement expliquées par un épanchement, une atélectasie - **Absence de défaillance cardiaque** ni surcharge volémique		
	Sévérité	**SDRA léger**	PaO_2/FiO_2 entre **200-300** avec PEP ou CPAP ≥ 5 cm d'H_2O
		SDRA modéré	PaO_2/FiO_2 entre **100-200** avec PEP ou CPAP ≥ 5 cm d'H_2O
		SDRA sévère	PaO_2/FiO_2 **≤ 100** avec PEP ou CPAP ≥ 5 cm d'H_2O
Mécanismes	**Œdème lésionnel du poumon** - Sans augmentation de la pression hydrostatique microvasculaire - Avec augmentation de la perméabilité de la barrière endothéliale pulmonaire - Avec des lésions anatomopathologiques de dommage alvéolaire diffus **→ Altération des relations ventilation-perfusion (hétérogène) + diminution de la compliance pulmonaire (expansion difficile du parenchyme)**		
Etiologies	**Agression exogène (épithéliale)**		- Infectieuse : . Pneumonie bactérienne . Pneumonie virale (grippe maligne, Covid 19, varicelle) . Pneumonie fungique (pneumocystose) - Toxique : . Inhalation de fumées toxiques . Inhalation de liquide gastrique (syndrome de Mendelson) . Noyade
	Agression endogène (endothéliale)		**Toute pathologie avec syndrome de réponse inflammatoire systémique** - Tout sepsis sévère - Pancréatite aiguë - Embolie amniotique - Circulation extracorporelle - Transfusions massives - Polytraumatisme - Brûlures étendues

CORPS ÉTRANGER

Corps étranger :
- Des VADS inférieures : risque vital par **asphyxie**
- Des voies digestives : risque vital par **perforation primaire ou secondaire**, avec risque de **médiastinite**
- Du nez et de l'oreille : risque de **complications locales ou déplacement dans les VADS (nez)**

→ CE des VADS et de l'oreille essentiellement chez l'enfant, CE de l'œsophage plus fréquent chez l'adulte

→ **Pile-bouton** = risque de **corrosion chimique** : CE très dangereux, à extraire en extrême urgence avec bilan lésionnel précis sur la muqueuse œsophagienne (risque de perforation par nécrose de la muqueuse responsable d'une médiastinite ou hémorragie massive engageant le pronostic vital) → Prévention auprès de la population générale et des professionnels de santé + emballages sécurisés + enduits de produit amer pour freiner l'ingestion

Oreille

= Fréquent chez l'enfant, de nature diverse, volontiers méconnus, bien supportés
- Complication :
. **Inflammation de l'oreille externe** (surtout CE ancien, de nature végétale)
. **Blessure tympanique** lors de l'introduction ou de manœuvre d'extraction inappropriée

Dg
- **Otalgie, hypoacousie de transmission d'installation récente, bourdonnements**
- Diagnostic facile à l'otoscopie

TTT
- **Lavage d'oreille** en l'absence de perforation tympanique (atraumatique, indolore)
- **Micro-instruments mousses** (crochet, micro-pince) par un ORL si tympan perforé
- **Exérèse sous AG** : CE volumineux, enclavés, dont l'extraction par voie naturelle est difficile et douloureuse

Nez

- Essentiellement pédiatrique (grand nourrisson ou petit enfant)

Dg
- Signes **unilatéraux** : **obstruction nasale**, **écoulement purulent**, **fétide**, parfois **hématique**
- Toujours vérifier la fosse nasale controlatérale
- Diagnostic évident en présence de témoin, plus difficile si méconnu : à suspecter devant une **suppuration tenace, fétide, unilatérale,** devant une **cacosmie**, voire une **cellulite naso-jugale**

→ Éliminer une **sinusite ethmoïdo-maxillaire** (rhinogène ou non) ± examen radiologique (si on évoque une rhinolite = amas calcifié autour d'un CE ancien)

TTT
= **Extraction par les voies naturelles**, sans refouler le CE vers le pharynx (risque de fausse route laryngo-trachéale)
- Après rétraction de la muqueuse par **vasoconstricteurs locaux**, sujet immobile, tête en flexion, à l'aide d'instruments mousses, parfois sous AG

Pharynx

= Surtout chez l'adulte, parfois chez l'enfant (jouet, pièce de monnaie…)
- **Gêne pharyngée** d'apparition brutale (au cours d'un repas : arête de poisson, fragment d'os), tenace, localisée, souvent latéralisée
- **Examen ORL à l'abaisse-langue**, **au miroir** ou au **nasofibroscope** : **repérage** et **ablation** dans la majorité des cas
- **AG** parfois nécessaire, notamment chez le petit enfant, en cas de CE hypopharyngé ou si le sujet n'est pas coopérant
- Exceptionnellement, si CE volumineux : possible aphagie ± DRA → Extraction en urgence (tentative d'extraction au doigt en 1er réflexe)

Œsophage

= Généralement **œsophage cervical**, en regard du sphincter supérieur : chez l'enfant, mais aussi chez l'adulte (notamment si pathologie psychiatrique ou neurologique du sujet âgé)
- Signes d'appel : dysphagie, hypersialorrhée, gêne cervicale basse
- Complications : à suspecter si douleur, empâtement, emphysème sous-cutané cervical, état fébrile
. **Perforation** avec **médiastinite**, **pleurésie purulente**
. **Fistule oeso-bronchique**
. **Sténose œsophagienne**

Dg
- **Dysphagie**, **hypersialorrhée, gêne cervicale basse**
- **Rx simple** :
. Visualisation d'un CE radio-opaque, en arrière de la trachée
. Complication : épaississement des parties molles cervico-médiastinales, épanchement gazeux

TTT
= **Extraction par voie endoscopique sans retard** : au mieux à l'aide de **tubes rigides**, sous AG
- CE suspecté : **endoscopie exploratrice au tube souple** et/ou **scanner cervico-thoracique** nécessaires

Trachéobronchiques et laryngés

- Jeune enfant, dès l'âge de la préhension (5 mois), accident fréquent, grave
- Sujet âgé par défaillance des mécanismes de protection des voies aériennes (troubles de la déglutition, mauvais dentition) → Tableau d'asphyxie aiguë lors de l'inhalation accidentelle de viande chez des sujets à mauvaise dentition ou tableau de pneumonie à répétition ou de suppuration bronchique chronique par enclavement distal
- Rare chez l'adulte, plus fréquent dans certaines professions (couturières, tapissiers) ou après accident avec traumatisme facial ou si trouble de la conscience, pas de côté bronchique préférentiel chez adulte
- Nature du CE : alimentaires +++, métalliques ou plastiques, fragments dentaires
- Gravité liée à la multiplicité des fragments et à la réaction muqueuse bronchique diffuse

Siège

- **Bronchique** (75%, surtout à droite) : pas de dyspnée, voix normale, wheezing, abolition localisée du murmure vésiculaire
- **Trachéal** (15%) : dyspnée positionnelle, voix normale, clapet inspiratoire, cornage, toux quinteuse
- **Laryngé** (10%) : dyspnée inspiratoire, dysphonie, auscultation normale, stridor, dysphagie, tirage, stase salivaire

Trachéobronchique

Diagnostic

Syndrome de pénétration :
- Accès de suffocation brutal, inopiné, spontanément résolutif, chez un individu en bonne santé
- Quintes de toux violentes, expulsives, angoissantes avec tirage, cornage et cyanose
- Diurne
- Fugace (quelques minutes)

Evolution

- Corps étranger mobile :
  . Signes fonctionnels persistant : dyspnée trachéale intermittente, quintes de toux expulsives, toux spasmodique
  . « Bruit de drapeau » à l'auscultation
  . Risque d'aggravation brutale, mort subite en cas d'enclavement laryngé ou trachéal
- Corps étranger enclavé dans une bronche :
  . Accalmie fonctionnelle totale après syndrome de pénétration
  . Trouble de ventilation
  . Enclavement proximal (enfant) : diminution du murmure vésiculaire, wheezing
  . Enclavement distal (adulte) : asymptomatique
- Corps étranger expulsé des voies aériennes :
  . Examen clinique respiratoire normal
  . Pétéchies sous-cutanées et muqueuses fréquentes (témoin de la violence de la toux) et évocatrices du syndrome de pénétration
- Dans les mois/années suivant l'inhalation :
  . Manifestations respiratoires chroniques ou récidivantes ne répondant pas au traitement habituel : toux chronique, bronchite sifflante, bronchorrhée, hémoptysie
  . Anomalies radiologiques persistantes dans le même territoire : atélectasie ou hyperclarté unilatérale, pneumopathies récidivantes, pleurésie, abcès pulmonaire, bronchectasies

Clinique

- Diminution ou abolition du murmure vésiculaire
- Râles bronchiques en foyer systématisé
- Matité

Paraclinique

Radiographie de face en inspiration et expiration :
- CE radio-opaque
- Atélectasie
- Emphysème obstructif (trapping)
- Déplacement médiastinal
- Normale

Complications

- Précoces : **bronchoalvéolite** ou **œdème réactionnel localisé**
- Tardives : **bronchorrhée** ± séquelles bronchiques définitives (sténose bronchique, bronchectasies)

	Trachéobronchique	**Prise en charge**	- **Endoscopie trachéobronchique** : . Sous AG adaptée avec matériel rigide ou souple . Au bloc opératoire avec opérateur entraîné pour repérer le siège/nature/nombre de CE . CE désenclavé puis extrait avec prudence sous contrôle de la vue puis contrôle endoscopique - Traitement médical après extraction : . Corticoïdes (contre l'inflammation locale ou pharyngée) . Antibiothérapie (contre la suppuration) . Aérosols (pour humidification) . Kinésithérapie complémentaire (pour favoriser l'évacuation des fragments trop petits pour être extraits) - Complications de l'extraction (exceptionnelles) : **médiastinites, pneumomédiastin** - En cas d'échec de l'extraction (très rare) : thoracotomie - Parfois intubation en l'absence d'OR expérimenté sur place et devant une dyspnée majeure
		Diagnostics différentiels	- Epiglottite aiguë - Pneumonie aiguë communautaire ou bronchite aiguë sifflante - Tumeur bronchique obstructive - Foyer de bronchectasies
	Laryngé	**Clinique**	Tableau clinique grave, risque de blocage dans la région glottique et sous-glottique - Asphyxie aiguë, immédiate, foudroyante - Dyspnée laryngée majeure d'installation brutale avec tirage très intense, aphonie, cyanose
		Prise en charge	- **Extraction en urgence sous endoscopie** : centre spécialisé avec instrumentation complète, opérateur entraîné, collaboration anesthésiste-réanimateur - **Manœuvre de Heimlich** si asphyxie suraiguë avec mort imminente : pression brusque de la région épigastrique
		Diagnostics différentiels	- **Laryngite striduleuse** : accès de dyspnée laryngée brutal, passager, spontanément réduit, souvent la nuit, corticothérapie efficace - **Epiglottite** : syndrome fébrile intense, voix étouffée, hypersalivation, dysphagie, dyspnée progressive, DRA rapide - **Crise d'asthme** : dyspnée expiratoire - **CE œsophagien**
Sémiologie	- Syndrome de pénétration - Bruits évocateurs d'obstruction des voies aériennes : . Inspiratoire : stridor, cornage → Obstacle glottique ou supra-glottique . Aux deux temps → Obstacle trachéal . Expiratoire : wheezing → Obstacle sous-trachéal - ± Hypersialorrhée (selon localisation)		
Prise en charge	**Obstruction complète**	- **Libération des voies aériennes** - **Manœuvre de Heimlich** : hyperpression intra-thoracique brutale (poing fermé dans le creux épigastrique puis geste brutal vers le haut et l'arrière)	
	Obstruction incomplète	- Position assise - Oxygénothérapie - Surveillance et orientation selon la sévérité/localisation de l'obstacle	
	Orientation en urgence	- Laryngoscopie directe si obstacle haut situé pour extraction - Bronchoscopie si obstacle en aval des cordes vocales dans l'arbre trachéobronchique - Si impossibilité d'intubation (obstruction en amont des cordes vocales type tumeur ou œdème épiglottique) : trachéotomie en urgence (ou crico-thyroïdotomie par voie percutanée en extrême urgence)	

Chez l'enfant

Épidémiologie

- Incidence maximale entre 1-2 ans (pas avant 6 mois)
- Contexte : apéritifs, repas, périodes de jeux
- Type de CE : alimentaires, morceaux de jouets en plastique, objets métalliques
- CE enclavé dans le larynx/trachée : signes cliniques persistants immédiats à type d'asphyxie ou de signes de DRA
- CE mobilisé par les efforts de toux :
  . Expulsion des VA
  . Inhalation et blocage dans une bronche (souche, lobaire, segmentaire) avec symptômes persistants (toux et polypnée) voire infection si inhalation méconnue

Diagnostic

Clinique

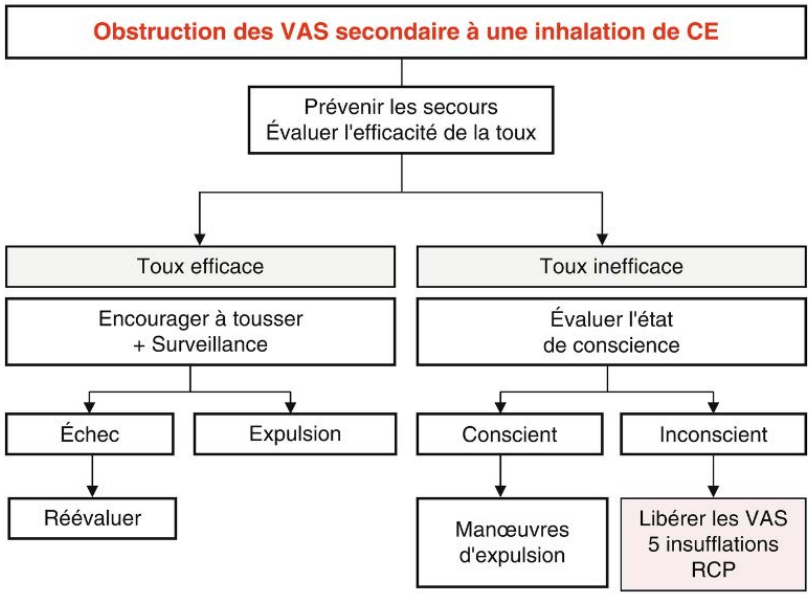
- **Asphyxie brutale** chez un enfant sans pathologie respiratoire connue
- **Syndrome d'inhalation** typique rapporté par les parents : accès brutal de suffocation avec toux quinteuse puis cyanose, chez un enfant antérieurement sain, au cours d'un repas/jeu, résolutif en quelques minutes
- **Toux chronique ou pneumopathie prolongée ou récidivante** (malgré antibiothérapie adaptée

Topographie

- **CE laryngé** : dyspnée inspiratoire, toux permanente, dysphonie
- **CE trachéal** : dyspnée aux deux temps, variable suivant la position
- **CE bronchique** : dyspnée expiratoire modérée, asymétrie/anomalie auscultatoire

Mesures immédiates

- Asphyxie ou dyspnée sévère → Hospitalisation en réanimation (transfert médicalisé en évitant la mobilisation accidentelle du CE pendant le transport)
- DRA sévère → Intubation immédiate pour refouler le CE dans une bronche souche, ventiler le côté libre (en attente de l'extraction du CE par endoscopie)



Paraclinique

Radiographie thoracique de face en inspiration et expiration :
- CE radio-opaque
- **Signes indirects de CE enclavé** :
  . **Atélectasie** (obstacle complet, phase tardive) : opacité dense rétractile homogène et systématisée, attraction du médiastin du côté opposé de l'opacité
  . **Emphysème obstructif localisé** (obstacle incomplet, phase précoce) : hyperclarté, élargissement des espaces intercostaux, refoulement médiastinal du côté opposé
- Faussement normale dans les 1ères heures

Prise en charge

- **Manœuvre de Monfenson** si syndrome de pénétration non régressif : enfant à plat ventre sur les avant-bras et 5 claques sur le dos (puis pressions verticales sur le sternum si inefficaces)
- **Fibroscopie bronchique** :
  . Endoscopie bronchique au tube rigide si probabilité de CE récent élevée (syndrome d'inhalation, radiographie évocatrice) : extraction du CE
  . Endoscopie bronchique au tube souple dans les autres situations

LARYNGITE AIGUË SOUS-GLOTTIQUE

Epidémio.	- Cause la plus fréquente de dyspnée laryngée de l'enfant - Entre 1-3 ans - Après rhinopharyngite aiguë virale	
Diagnostic	- Installation progressive, souvent **nocturne** - **Toux rauque + cornage** - DRA : bradypnée inspiratoire (tachypnée chez le nourrisson), signes de lutte respiratoire hauts - Fièvre modérément élevée possible	
Diagnostics différentiels	- **Angiome sous-glottique** : dyspnée laryngée < 6 mois - **Corps étranger laryngé/trachéal** : début très brutal, diurne, absence de contexte viral - **Anaphylaxie alimentaire** : apparition brutale après un repas (possible douleurs abdominales, urticaire) - **Epiglottite aiguë :** . Très rare depuis la vaccination *Haemophilus influenzae b* . Sepsis et asphyxie . Voix disparue, hypersalivation, AEG marqué . Appel immédiat du Samu	
Prise en charge	**Absence de DRA**	- Ambulatoire - Corticothérapie PO 1-3 jours
	Présence de DRA	- En urgence : nébulisation de corticoïdes et/ou adrénaline avec surveillance de 4 heures et hospitalisation si mauvaise réponse - Corticothérapie PO 1-3 jours
	Avis ORL (moyen terme) si dyspnée laryngée < 6 mois ou laryngites récidivantes	